

PENURUNAN KADAR BOD (*Biochemical Oxygen Demand*) DENGAN
MENGUNAKAN TANAMAN KAYU APU (*Pistia stratiotes*) PADA INDUSTRI BATIK
KOTA PEKALONGAN, JAWA TENGAH

BEATRIGE SULASTI SIMATUPANG -- 25010110141157
(2014 - Skripsi)

Home industry batik adalah salah satu contoh industri yang banyak berkembang saat ini. Semakin banyaknya industri batik maka akan semakin banyak pula limbah cair yang akan dihasilkan. Jika limbah cair tersebut tidak dilakukan pengolahan terlebih dahulu maka dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yaitu meningkatnya kadar BOD (*Biochemical Oxygen Demand*). Tingginya kadar BOD yang melebihi nilai ambang batas dapat mempengaruhi kelangsungan hidup dan berujung pada kematian organisme. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar BOD dalam air limbah adalah menggunakan tanaman kayu apu (*Pistia stratiotes*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya penurunan kadar BOD pada limbah cair batik dengan menggunakan tanaman kayu apu dengan variasi waktu tinggal 5 hari, 10 hari dan 15 hari. Jenis penelitian ini adalah *true experiment design* dengan metode *pretest posttest group*. Sampel air yang digunakan adalah sebagian limbah cair batik pada *home industry*. Metode pengukurannya adalah melalui uji laboratorium *5 days BOD test*. Dari hasil penelitian penurunan kadar BOD waktu tinggal 5 hari rata-rata 544,62 mg/l, waktu tinggal 10 hari 552,62 mg/l dan waktu tinggal 15 hari 581,91 mg/l. Efektivitas tertinggi terdapat pada waktu tinggal 15 hari yaitu sebesar 85,65%. Hasil uji *One Way Anova* diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) = 0,001 ($p < 0,05$). Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan penurunan kadar BOD pada limbah batik setelah perlakuan menggunakan tanaman kayu apu dengan waktu tinggal 5 hari, 10 hari dan 15 hari.

Kata Kunci: kayu apu (*Pistia stratiotes*), BOD, limbah cair industri batik